Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Kinderklinik der Charité zu Berlin
(Direktor: Prof. Dr. Czerny)

Ueber das Vorkommen von Poliomyelitis bei Kindern nach den Beobachtungen der drei letzten Jahre in der Berliner Kinderklinik

---

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

vorgelegt von

Hsiming Huang
aus Hangchow (China)

Tag der Promotion: 17. Oktober 1927.

Gebrüder Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstr. 44.

16

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin
Dekan: Prof. Dr. Grotjahn,
Referent: Prof. Dr. Czerny

Meinen lieben Eltern

Die Poliomyelitis ist eine Krankheit des Zentralnervensystems, die teils in großen Epidemien, teils mehr sporadisch auftritt. Sie wurde zuerst 1840 von Heine unter dem Namen der spinalen Kinderlähmung in ihrer charakteristischen Form als eine unter fieberhaften Allgemeinerscheinungen akut einsetzende schlaffe Lähmung geschildert und von anderen Lähmungsformen unterschieden.

Vor kurzer Zeit hat Wernstedt eine ausführliche Abhandlung veröffentlicht, in der er ein überaus großes Material epidemiologisch zu analysieren versuchte. Wir sind heute noch über Infektionserreger und Infektionsverbreitung so im unklaren, daß es wünschenswert erscheint, auch kleinere Epidemien und noch mehr einzelne Fälle daraufhin untersuchen, ob sich aus diesen Beobachtungen Schlüsse für die Art der Verbreitung dieser tückischen Krankheit ziehen lassen.

Der Zweck der vorliegenden Arbeit ist es, die Poliomyelitisfälle die in den letzten Jahren in der Berliner Kinderklinik zur Beobachtung kamen in der eben angegebenen Weise zu analysieren und mag unser Material auch nur klein sein, so ist für die Zukunft doch nur aus der Zusammenstellung vieler einzelner Beobachtungen zu erwarten, daß man zu allgemeinen Schlüssen aus der Häufigkeit dieser Beobachtungen gelangen kann.

Die Probleme, die sich bei der Epidemielogie ergeben, liegen in folgenden Richtungen: Die Verteilung der Epidemie auf verschiedene Jahreszeiten gehorcht bestimmten Gesetzen und ebenso die graphische Verteilung in Beziehung auf das Vorkommen in großen Städten oder auf dem Lande. Ferner ist zu erwähnen,

inwieweit Zwischenträger durch die Tiere etc. für die Verbreitung in Betracht kommen. Endlich muß versucht werden die Infektionsquelle in der Richtung zu verfolgen, die die Möglichkeit einer Kontraktinfektion von Mensch zu Mensch bietet.

1. Die jahreszeitliche Verteilung.

Eine große Anzahl von Autoren hat Statistiken veröffentlicht, die sich mit der Verteilung der Erkrankungsfälle auf die verschiedenen Monate und Jahreszeiten beschäftigen. Wir bringen zunächst eine ganz kurze keineswegs erschöpfende Uebersicht über die vorhandene Literatur.

Alexander Fritz fand die Höchstziffer von August bis Oktober. Fürntratt sah in der Steiermark im Jahre 1908 eine Häufung im September und den anschließenden Herbstmonaten, während Netter und Arnold eine Bevorzugung der Sommermonate und des Herbstbeginnes beobachteten, ebenso Stiefler und Uffenheimer, Lust und Simonimi. Letzterer glaubt, daß gerade in der heißesten Jahreszeit eine Häufung festzustellen ist. Trethowan glaubt, daß die Erkrankung im September mehr zum Rückgang im Juni mehr zur Zunahme neigt, besonders wenn man Abortivfälle mit einbezieht. Wernstedt bezeichnet in seiner schon erwähnten Arbeit über die schwedische Epidemie 1911—1913 die Kinderlähmung als exquisite Sommerkrankheit. Die Fälle, die in den Wintermonaten auftreten, sind nur als eine Fortsetzung der Sommerepidemie anzusehen, und sie erfolgen meist in den Orten oder deren Umgebung, in denen schon während des Sommers eine epidemische Verbreitung stattgefunden hat.

In der Beobachtung unserer Klinik standen im letzten Jahre 18 Fälle, die wir mehr oder minder genau analysieren konnten. Die Verteilung dieser Fälle auf die einzelnen Monate und Jahreszeiten geht aus der folgenden Tabelle hervor.

Jahre	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Sept.	Oktob.	Nov.
1921		3		1	1				1	3	2
1923									1	4	1
1924				1							
Summe		3		2	1				2	7	3

Aus ihr geht hervor, daß unsere Fälle vorwiegend im Oktober, November, also im Spätherbst aufgetreten sind. Die Fälle aus dem Februar können im Sinne von Wernstedt vielleicht als eine Fortsetzung der vorherigen Epidemie angesprochen werden, über die wir keine genaueren Angaben machen können. Das Auftreten von Lähmungsfällen während der kalten Jahreszeit interessiert uns nebenbei deshalb, weil daraus geschlossen werden kann, daß die Annahme mancher Autoren, die Erkrankung werde durch Insekten verbreitet nicht gerade bestätigt wird.

2. Geographische Verteilung.

Trethowan bemerkte, daß von der Erkrankung trockene Gegenden stärker betroffen werden als sumpfige und glaubt, daß dies darauf beruht, daß die Erreger durch Staub leicht übertragen werden, in sumpfigen Gegenden ist der Staub durch den Wind nicht so leicht zu heben und fortzubewegen. (Müller). Uffenheimer registriert die Beobachtung, daß städtischen Bezirke stärker betroffen werden als ländliche, was einerseits durch die Verbreitung von Straßenstaub gerecht würde, andererseits aber auch die Wickmann'sche Theorie stützen könnte, der eine Uebertragung der Krankheit durch Kontaktinfektion von Mensch zu Mensch annimmt. Im Gegensatz dazu fand Simonimi, daß die Morbilität auf dem Lande erheblich größer war, als in den großen Städten, was wieder mehr für den Uebertragungsmodus durch Vieh und Insekten sprechen würde.

Bei unserem Material konnten wir feststellen, daß nur 5 Fälle in Berlin selbst auftraten, während 10 Kinder ihren Infektionsnachweis in ländlichen Vororten oder auf ferner gelegenen Dörfern aufwiesen, bei 3 Fällen lies sich der Ort der Infektion aus verschiedenen Gründen nicht feststellen. Soweit unser kleines Material einen Schluß zuläßt, so würde er mindestens nicht gegen die Uebertragung durch Tiere sprechen. Es ist allerdings bei einer Nachprüfung nach mehreren Monaten für uns schwer möglich gewesen festzustellen, ob sich gleichzeitig mit Auftreten der von uns beobachteten Fälle auch Erkrankungen der Tiere fanden. In einzelnen Fällen wurde dieses angegeben, doch ist die Feststellung der Identität zwischen der Tierkrankheit und der Menschenpoliomyelitis für uns unmöglich gewesen.

3. Der Infektionsweg durch Verbreitung von Seiten der Tiere und Insekten.

Wir bringen hier wieder zunächst eine kurze Literaturzusammenstellung. Das Hauptinteresse der Autoren haben die beißenden und saugenden Insekten erregt; es sind Viehfliegen, Mücken, Wanzen und andere in Betracht gezogen worden, aber auch höher stehende Tiere, Hühner, Pferde etc. sollen bei der Krankheit eine wesentliche Rolle spielen.

Rosenau, Anderson und Frost bewiesen, daß mit Poliomyelitisvirus geimpfte Affen, die sie mit 3000 Stallfliegen zusammen in einen Käfig brachten, durch Vermittlung dieser Fliegen unter Ausschluß jeder anderen Infektionsmöglichkeit andere gesunde Affen infizieren konnten. Howard und Paul behaupten, daß auch Wanzen das Blut von infizierten Affen saugen konnten, es eine Woche lang in wirkungsvollen Zustande im Körper behielten und dabei durch Stiche andere Tiere infizieren konnten. Bergimini bemerkte zur Zeit einer Polimyelitisepidemie in der Provinz Mautua ähnliche Erkrankungen vieler Haustiere unter anderem Geflügel

und Hunde, eine Beobachtung, die auch von anderen Autoren bestätigt wurde.

Bruno fand in Heidelberg das gleichzeitige Auftreten von Poliomyelitis bei 2 Kindern einer Familie, daß sich an einer Lähmungserkrankung des Hausgeflügels anschloß. Beim Geflügel war eine Erkrankung meist unmöglich. Aehnliche Fälle hat er auch in der Umgebung von Heidelberg beobachtet, dabei war zu bemerken, daß auch andere Familienangehörige sich mehrere Tage unwohl fühlten und leicht gefiebert hatten, ohne daß Lähmungserscheinungen autfraten. George fand in West-Kirby, daß der eine Fall von Kinderlähmung, der dort überhaupt zur Beobachtung kam, sich an eine gleichartige Erkrankung eines Esels anschloß, der sehr viel Ungeziefer in seinem Falle beherbergte, so daß die Frage hier offen bleiben muß, ob der Esel oder das Ungeziefer an der Uebertragung beteiligt sind. Pierson beschreibt eine Hundeepidemie, die unter Krämpfen und Lähmung der hinteren Extremitäten verlief. Diese Fälle traten immer nur sporadisch auf, doch erkrankten nach Verlauf einiger Jahre immer wieder einige Tiere, die vorher noch nicht infiziert waren. Wir konnten in 3 Fällen unseres Materials ähnliche Erhebungen vornehmen.

Wir lassen kurz die Krankengeschichten folgen:

Fall 1.

Anneliese S. $2^1/_2$ Jahre alt. Am 6. Oktober 1923 plötzlich mit Fieber erkrankt, klagt über Schmerzen am ganzen Körper; nach 3 Tagen war das Fieber verschwunden, es zeigte sich das typische Bild einer Poliomyelitis.

Die Mutter wohnt in einer kleinen Landstadt im Harz. Kurz vor der Erkrankung des Kindes war ein Hühnersterben aufgetreten, das nicht näher zu ergründen war. Zu gleicher Zeit mit unserer Patientin waren 2 Personen im Orte ebenfalls an Poliomyelitis erkrankt. Selbige waren mit dem Kinde niemals zusammen gekommen.

Fall 2.

Paul H. 1 Jahr 4 Monate alt. Am 1. April 1921 plötzlich Fieber und Lähmung sämtlicher Glieder, die nach 8 Tagen soweit gebessert war, nur im linken Bein blieb eine schlaffe Lähmung zurück.

Das Kind stammt aus einem Dorfe. Vor 15 Jahren war der letzte Fall von Poliomyelitis dort aufgetreten, es wurden Erkrankungen an Menschen, mit denen der Patient in Berührung kam, nicht beobachtet.

Fall 3.

Friedrich Wilhelm M., $1^1/_2$ Jahre alt. Erkrankte im Oktober 1923 unter Erscheinungen, die den oben erwähnten Fällen entsprechen. Das Kind war dauernd auf dem Lande und ungewöhnlich viel mit Tieren zusammen. Nach Angabe der Mutter sollen Tierseuchen in diesem Orte nicht selten sein. Sie werden beschrieben als hauptsächliche Krampferkrankungen. Die Infektion durch Tiere kann also in diesem Falle möglich sein, jedoch ist sie weder sicher zu stellen, noch sind bestimmte Arten von Tieren dafür mit Sicherheit verantwortlich zu machen.

4. Die Kontaktinfektion von Mensch zu Mensch.

Die von uns schon erwähnte Tatsache, daß die Poliomyelitis mitunter in Jahreszeiten auftritt, die die Annahme einer Infektion durch Insekten unwahrscheinlich machen, da ferner auch in Großstädten Fälle beobachtet werden, bei denen irgend ein Kontakt mit Tieren nicht in Frage kommt, lassen die Möglichkeit zu, daß sich die Poliomyelitis ebenso wie viele andere Infektionskrankheiten von Mensch zu Mensch übertragen läßt. Dem widersprechen unsere klinischen Erfahrungen, denn wir haben die Kinder niemals isoliert und trotzdem keine weiteren Fälle auf der Station gesehen. Es ist aber dabei zu berücksichtigen, daß zur Zeit der

Aufnahme in die Klinik die Fälle im allgemeinen nicht mehr sehr frisch zu sein pflegen, sodaß wir uns über die Infektiosität im ersten akuten Stadium der Erkrankung nicht äußern können.

Leegaard und Kerley haben wohl am ersten auf die Uebertragung von Person zu Person hingewiesen. Wallgern glaubt, daß Pflegerin und Aerzten unter Umständen als Virusüberträger in Betracht kommen, sei es, daß sie selbst erkranken, sei es, daß sie als gesunder Virusträger die Krankheit übertragen. Kerley berichtet, daß er selbst gesunder Keimträger war, und die Krankheit von einer Krankenabteilung auf die andere übertragen habe. Er berechnet daraufhin die Inkubationszeit der Poliomyelitis auf 5—10 Tage und glaubt, daß der Kontakt zwischen Bazillenträger und -empfänger bei der Poliomyelitis nur ein flüchtiger zu sein braucht. Müller beobachtete 100 Fälle in Marburg und glaubt, daß die Uebertragung seltener durch gesunde, sondern durch Abortivzwischenträger erfolgt. Kling und Levati glauben, daß nasopharyngeale und tracheale Sekrete, sogar Darminhalt Polyomyelitiskranker die Krankheit verbreiten können. Auch Wickmann, Flexner und Clark glauben, daß das Virus den Körper mit dem Fäces in noch infektionsfähigem Zustande verlassen hat. Moricheau und Corbin beobachteten Erkrankungen an 2 Geschwistern, die in Abständen von 7 Tagen auftraten, was für die Berechnung der Inkubationszeit von Wichtigkeit sein kann.

Kern und Hans sahen in einer geschlossenen Abteilung für luetische Kinder 3 Kinder gleichzeitig, ein viertes nach 3 Tagen und ein fünftes erst nach einer Pause von 3 Wochen an Poliomyelitis erkranken und auch hier war nur eine Kontaktinfektion von Mensch zu Mensch anzusehen.

Aus unserem Material können wir über einschlägige Fälle berichten.

Fall 4.

Charlotte S. 2 Jahre 3 Mon. alt, erkrankt im November 1923. Die Eltern wohnen in einem großstädtischen Vorort in Berlin, in heller, sauberer Wohnnug, so daß eine Schmutzinfektion nicht wahrscheinlich ist. Ein Kontakt mit Tieren war ausgeschlossen. Wenige Tage vor der Erkrankung des Kindes besuchte die Mutter eine auswärts wohnende Schwester, die an frischer Poliomyelitis erkrankt war. Die Mutter kommt also hier als gesunder Virusüberträger in Frage.

Fall 5.

Heinz D., Erkrankung im Sept. 1923, im August des gleichen Jahres der Bruder, also etwa 5 Wochen vorher, unter gleichen Erscheinungen erkrankt. Hier muß also eine direkte Infektionsmöglichkeit zwischen beiden Geschwistern durch Kontakt zugegeben werden.

Die meisten Autoren die sich eingehender mit der Poliomyelitis befaßt haben, haben versucht, die verschiedenartige Form in ein Schema zu bringen je nach dem ob Ataxie, Neuritis, Spasmen, choreatische Bewegungen und ähnliches im Vordergrunde standen, oder ob es sich nur um eine abortive Form handelte. Unsere sämtlichen Kinder zeigten im Anschluß an poliomyelitische Symptome typische schlaffe Lähmungen, so daß wir von einer Gruppierung unseres Materials nach diesem Gesichtspunkte absehen müssen. Abortive Formen kamen nicht zur Beobachtung, weil wohl deren Symptome die Eltern niemals veranlassen, die Klinik aufzusuchen.

Der Verlauf unserer Fälle:

Die meisten Erkrankungen begannen mit Fieber und poliomyelitischen Schmerzen, doch beobachteten wir auch einige Fälle, beginnend mit Gastrointestinalsymptomen, auf die schon Wick-

mann hingewiesen hat. Es gibt aber auch Fälle, an denen ohne irgend welche besondere Erscheinungen auftreten, die Lähmung eintritt und bei denen auch kein Fieber festzustellen ist, selbst wenn die Kinder gut beobachtet werden.

Fall 6.

W. R. 1 Jahr 3 Mon. alt, war immer gesund, vor 4 Wochen soll er einen Tag Fieber gehabt haben, seitdem wieder vollkommen gesund. Sechs Wochen später plötzliche Lähmung der Beine In diesem Falle ist es sehr fraglich, ob das Fieber, das 6 Wochen zurückliegt, mit der Infektion in Zusammenhang zu bringen ist, da eine so lange Inkubationszeit bisher nicht bekannt ist. Es erscheint uns eher wahrscheinlich daß dieser Fall zu denen gehört, die ohne vorhergehende Krankheitserscheinung sofort mit Lähmungen einsetzen, ohne daß poliomyelitische Lähmungen vorausgehen.

Fall 7.

Charlotte S. $2^3/_4$ Jahre alt. Beim Ausziehen bemerkt die Mutter, daß das Kind plötzlich zusammenknickt und nicht mehr gehen kann, Fieber war nicht bemerkt worden. Dieser Fall spricht in der gleichen Richtung wie der vorhergehende.

In anderen Fällen traten die Lähmungserscheinungen bezw. Schmerzen erst einige Tage nach dem Fieber auf und zwar in verschiedenen Intervallen.

Tabelle II.

Intervall nach dem Fieber vor den Lähmungserscheinungen

Tage	1	3	6—8	14
Fälle	1	3	2	1

In 3 Fällen begann die Erkrankung ohne Fieber mit poliomyelitischen Beschwerden. Wenn wir auch annehmen, daß die zum Teil nicht ärztlich beobachteten Fälle vielleicht nicht genau ange-

geben waren, so müssen wir diese Erfahrung insoweit registrieren, als das Fieber nicht hoch gewesen sein kann.

Fall 8.

Gertrud H. 9 Jahre alt, klagt plötzlich über Spannungsgefühl im Bein und starke Mattigkeit, konnte am nächsten Tage nicht mehr laufen. In den nächsten Tagen darauf auch starke Beschwerden im Arm.

Fall 9.

Brigitte W. $1^1/_2$ Jahre alt. Erkrankt mit Kopfschmerzen und Erbrechen, kein Fieber, keine Schmerzen; am nächsten Tage Lähmung der Beine und Hände.

Fall 10.

Charlotte S. $2^3/_4$ Jahre alt. Konnte plötzlich nicht mehr sitzen und den Kopf halten. Bei Bewegung der Beine starke Schmerzen, kein Fieber.

Das Hauptsymptom der Polyneuritis sind die Schmerzen. Bei unseren 18 Fällen waren 5 mit schweren polyneuritischen Erscheinungen verlaufen. Die Schmerzen waren mit Ausnahme eines Falles nur im Bein lokalisiert. Kopfschmerzen waren in der Literatur nur selten angegeben. In 4 unserer Fälle wurden sie geklärt, 2 davon waren mit Erbrechen vorhanden, so daß wir diese wohl der meningitischen Form der Poliomyelitis, die manche Autoren aufgestellt haben, zurechnen können.

In einem Falle begann die Erkrankung mit Angina.

Fall 11.

Anneliese S. $2^1/_2$ Jahre alt. In der Nacht plötzlich Fieber. Ein Arzt stellt Mandelentzündung mit Propfen fest. Nach 3 Tagen ist das Fieber geschwunden, es treten plötzlich polyneuritische Schmerzen auf, nach deren Verschwinden schwere Lähmungserscheinungen zurückbleiben.

Dieser Fall, der unter sehr schweren Symptomen verlief, ist nachher vollkommen geheilt worden. Ueberhaupt ist eine Pa-

rallele zwischen der Schwere des Beginnes und der Prognose der Erkrangung an unserem Material nicht festzustellen.

Paulis behauptet, daß die kongenitale Lues und andere disponierenden Noxen die Poliomyelitis besonders erschweren.

Auch wir verfügen über einen derartigen Fall.

Fall 12.

Ursula B., 1 Jahr 10 Monate alt. War in einem Säuglingsheim schon mit Spritzen behandelt, im ganzen 3 Kuren mit Quecksilber und Salvarsan. Erkrankt plötzlich unter Fieber und Erbrechen mit polyneuritischen schweren Lähmungen beider Beine.

2 Kinder sind uns an der Erkrankung gestorben. Davon ein Fall an einer Ernährungsstörung, der andere an einer Pneumonie. Die Kinder befanden sich im Säuglingsalter von 9 resp. 5 Monaten. Dies entspricht auch der Annahme anderer Autoren, daß die Mortalität der Poliomyelitis um so größer ist, je jünger die erkrankten Kinder sind.

Der Verlauf der Erkrankung.

Bei der Besprechung über den Verlauf der Erkrankung teilen wir einen Teil unseres Materials in 2 Teile in Epidemien von 1921 und 1923. Von 11 Fällen im Jahre 1921, von denen 5 auf dem Lande und 6 in der Stadt auftraten, sind 2 Fälle gestorben, 6 Fälle soweit gebessert, daß die Kinder wieder laufen konnten, 3 Fälle blieben fast unbeeinflußt. Im Jahre 1923 hatten wir 6 Fälle, von denen nur einer auf dem Lande auftrat, kein Todesfall, 4 Fälle gebessert und 2 ungeheilt.

Auffällig in dieser Zusammenstellung ist die durchaus verschiedene Verteilung zwischen Stadt und Land in den beiden Jahren. Eine Deutung dieser Verschiedenheit ist bei dem kleinen Material natürlich nicht möglich. Soweit die epidemiologischen Entscheidungen Wickmanns von der mehr oder minder starken Durchsetzung großer Städte durch abortiv erkrankte Menschen

hier Bedeutung haben können, bleibt abzuwarten. Da in Deutschland nicht so große Epidemien aufzutreten pflegen, wie sie Wernstedt in Schweden beobachten konnte, so ist es wünschenswert, daß von Zeit zu Zeit die sporadischen Fälle, die in Kliniken zur Beobachtung kommen, auf diese Gesichtspunkte hin untersucht werden, die zur Klärung der Epidemie führen können. Die Sammlung nur einzelner Beobachtungen wird dann vielleicht zu Ergebnissen führen, die eine ratsame Prognose ermöglichen.

Für die Hilfe bei der Abfassung dieser Arbeit erlaube ich mir, an dieser Stelle Herrn Privatdozent Dr. med. Karger meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

A. Fritz, Budapesti Orvosi Ujsag 10 (Germek-orvos) S. 1—4, 1912.

Fürntratt, Mitt. d. Ver. d. Aerzte in Steiermark, Jg. 51 Nr.W. S. 46—54, 1911.

Stiefler, Wien. klin. Wochenschr. 1914, S. 453; 1915, S. 1079.

A. Netter, Monatschr. f. Kinderh. Orig. Bd. 12, Nr. 9, S. 555—58, 1914.

A. Uffenheimer, Münch. med. Wochenschr. Jg. 60, Nr. 51, S. 3833—38 7, 1914.

Lust u. Rosenberg, Münch. med. Wochenschr. Jg. 61 Nr. 3, S. 121—1266, 1914.

Simonini R., Clin. pediatr. Jg. 4 H. 1, S. 11—44 u. H. 2, S. 45—52, 1922.

W. H. Trethowan, Lancet 183, S. 938—942, 1912.

W. Wernstedt, Ergebnisse f. innere Med. und Kinderh. Nr. 25, S. 709—819, 1924.

E. Müller, Deutsch. Zeitschr. f. Nervenh. 45, S. 212, 1912.

Wickmann, Berlin, Julius Springer 1911.

Anderson, John u. Frost, Lancet Nr. 4657 S. 1502, 1912. — Washington May 2, 1913, Public, health reports. p. 833, Zit. v. Sawyer and Herms.

Rosenau, Journar of the Americ. med. assoc. Bd. 60 Nr. 21, S. 1612—1615, 1913.

Jubb, George, Lancet Bd. 2 Nr. 20, S. 1380—1381, 1913.

Pierson, Journ. of the Americ. med. assoc. Bd. 62 Nr. 9, S. 678—680, 1914.

Legardu Keerleg, Norsk magaz. f. laegevidenskabe 1901 p. 377.

Bruno, Münch. med. Wochenschr. Jg. 60, Nr. 36, S. 1995—1997 1913.

Howard and Clark, Journ. pf. exp. med. Vol. 56, p. 1717, 1912.

Kling, Carl, Wernstedt et Peterson, Zeitschr. f. Immunuitätsforschung u. exp. Therapie Orig. 14, S. 303—354, 1912.

A. Wallgren, Upsala läkareförenings förhadlingar Bd. 27, H. 1—2, S. 45—51 1922 (Schwedisch).

Bergamini Marco, Clin. pediatr. Jg. 4 H. 6. S. 207—246 und H. 7, S. 247—263, 1922.

J. Paulis, med. de les niuos Bd. 12, Nr. 254, S. 35—36 1921

(Spanisch.)
Merichea u-Beauchant, R. R., Guyonnet et Corbin, Deux cas simultans des poliomyelite aigüe chez duex enfants d'une même famille, Paris 1913.
Trump, Münch. med. Wochenschr. Jg. 60, Nr. 19,5S. 1029—1031, 1913.
F. H. van Loon, Niederl. tijdschr. v. geneesk. Bd. 58 (1) S. 387—392, 1914.
Levanditi et Danulesco, Zentralbl. f. d. ges. i. Med. S. 369, 1912.
Kern und Hans, Münch. med. Wochenschr. S. 1053, 1914.
Flexner u. Clark, Journ. of the Americ. med. assoc. Vol. 56, p. 1717, 1911.
— and A. R. Dochez, Journ. of the Americ. med. assoc. Vol. 59, S. 273, 1912.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich im Jahre 1900 in Hangchow in der Provinz Chekiang — China. Mein Vater ist Gelehrter. Ich besuchte von 1916 bis 1920 das Gymnasium „Tung-Chi" zu Woosung. Nach bestandenem Examen kam ich auf die medizinische Fakultät der Tung-Chi Universität in Schanghai und bestand dort im Jahre 1922 die ärztliche Vorprüfung. Sodann verließ ich die Tung-Chi-Universität und kam im Jahre 1923 nach Deutschland, um mein Studium fortzusetzen. Ostern 1923 ließ ich mich an der Universität Freiburg i. B. immatrikulieren und habe dort 2 klinische Semester (1923—24) studiert. Im Februar 1924 habe ich die Universität Freiburg i. Br. verlassen und übersiedelte nach der Universität Berlin.

Ich hörte hier 4 Semester von 1924—26 klinische Vorlesungen der Herren Professoren: Goldscheider, Kraus, Franz, Hildebrand, Czerny, Hahn, Passow, Lubarsch, Greef, Bonhoeffer, Arndt, Heymann, Freund. Meine Dissertation habe ich am Ende des 10. Semesters unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Czerny ausgeführt.